

QUẢN LÝ KHAI THÁC, SỬ DỤNG VÀ BẢO VỆ NƯỚC DƯỚI ĐẤT Ở KHU CÔNG NGHIỆP TRÀ NÓC, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Thị Thùy Trang¹, Huỳnh Vương Thu Minh¹, Trần Văn Tỷ², Lâm Văn Thịnh¹, Lê Văn Tiến¹ và Lê Văn Phát³

¹ Khoa Môi trường & Tài nguyên Thiên nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

² Khoa Công nghệ, Trường Đại học Cần Thơ

³ Sở Tài nguyên và Môi trường, Thành phố Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 25/11/2013

Ngày chấp nhận: 28/04/2014

Title:

Management of groundwater resources exploitation, usage and protection in Tra Noc Industrial Zone in Can Tho City

Từ khóa:

Khai thác nước dưới đất, tài nguyên nước dưới đất, quản lý tài nguyên nước dưới đất, Khu công nghiệp Trà Nóc

Keywords:

Groundwater exploitation, groundwater resources, groundwater resources management, Tra Noc Industrial Zone

ABSTRACT

Groundwater (GW) levels in the Can Tho City has recently been declining rapidly. It becomes even more serious with increasing of water demands. Therefore, assessment of the current state of GW exploitation and management is needed, especially in the Tra Noc Industrial Zone, Can Tho City. The study was carried out following steps: (i) a review of literature (ii) field surveys (iii) interviews, and (iv) SWOT analysis. The results show that many enterprises have used combined sources of water. Total GW exploitation volume for domestic and production purposes is 12,290 m³/day (in 2013). The survey results reveal that seafood processing plants are dominant, accounting for 90.91 %. These enterprises needed a large amount of water for all stages. To export products to European countries, the European standards is required and GW is the best option. In addition, GW management is not effective with many problems in the enforcement of the Water Resources Law. Thus, suitable solutions to manage GW more effectively is urgently needed.

TÓM TẮT

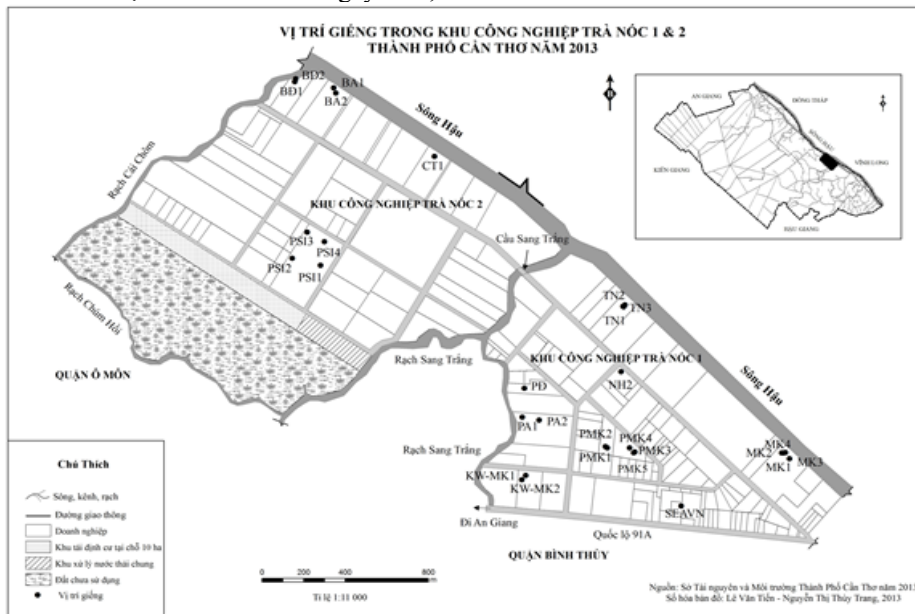
Mực nước dưới đất (NDĐ) tại thành phố Cần Thơ (TPCT) gần đây bị sụt giảm rất nhanh. Sự sụt giảm này trở nên nghiêm trọng hơn khi nhu cầu nước gia tăng. Do đó, đánh giá hiện trạng quản lý khai thác và quản lý NDĐ là rất cấp thiết, nhất là tại khu công nghiệp (KCN) Trà Nóc TPCT. Nghiên cứu được thực hiện qua các bước sau: (i) lược khảo tài liệu; (ii) khảo sát thực địa; (iii) phỏng vấn; và (iv) phân tích SWOT. Kết quả cho thấy hầu hết các doanh nghiệp sử dụng kết hợp các nguồn nước. Tổng lượng NDĐ khai thác cho sinh hoạt và sản xuất là 12.290 m³/ngày.đêm (năm 2013). Kết quả khảo sát cho thấy, chế biến thủy, hải sản là chủ yếu, chiếm 90,91% doanh nghiệp phỏng vấn. Đây là ngành sản xuất có nhu cầu về nước rất lớn ở tất cả các công đoạn. Với yêu cầu sản phẩm xuất khẩu sang các nước Châu Âu, sản phẩm đòi hỏi phải đạt chuẩn Châu Âu; và NDĐ là sự lựa chọn tốt nhất. Ngoài ra, công tác quản lý tài nguyên NDĐ chưa thực sự hiệu quả với nhiều bất cập trong quá trình thực thi Luật Tài nguyên nước. Do vậy, đề ra những giải pháp quản lý NDĐ hiệu quả hơn là hết sức cấp thiết.

1 GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh nguồn nước mặt đang bị suy giảm cả về lượng và chất thì NĐĐ trở thành nguồn cung cấp quan trọng cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp và công nghiệp. Hiện nay, chất lượng nước ở các tầng Pleistocen, Pliocen và Miocen tại TPCT được đánh giá tốt và có trữ lượng dồi dào (khoảng 700.000 m³/ngày.đêm ở tầng Pleistocen) (Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường (TN&MT) Cần Thơ, 2011). Sở TN&MT Cần Thơ đang chuẩn bị triển khai Dự án điều tra, đánh giá, xây dựng cơ sở dữ liệu và quy hoạch tài nguyên NĐĐ trên địa bàn TPCT. Do vậy, số liệu hiện trạng giếng khoan đang khai thác sử dụng ở TPCT chưa được cập nhật mới kể từ năm 2004 (trên 32.000 giếng). Tổng lượng nước cấp cho toàn thành phố trong năm 2011 là 5.343.932 m³. Dự tính đến năm 2025, tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt là 200.000 - 250.000 m³/ngày.đêm. Các công trình đầu mối đến năm 2025, gồm: Nhà máy nước Cần Thơ I, Nhà máy nước Cần Thơ II, Nhà máy nước Trà Nóc, Nhà máy nước Thốt Nốt sẽ được nâng lên công suất lần lượt là 40.000 m³/ngày.đêm,

60.000 m³/ngày.đêm, 60.000 m³/ngày.đêm, 20.000 m³/ngày.đêm; và xây dựng thêm các Nhà máy nước Hưng Phú, Hưng Thạnh, Thuận Hưng với công suất lần lượt là 60.000 m³/ngày.đêm, 40.000 m³/ngày.đêm, 40.000 m³/ngày.đêm. Tuy nhiên, khu vực khai thác NĐĐ nhiều nhất chủ yếu tập trung tại các KCN của thành phố, với tổng lượng nước cấp cho công nghiệp tính đến năm 2025 là 80.000 - 90.000 m³/ngày.đêm. Thực hiện chủ trương tiết kiệm sử dụng NĐĐ, hiện tại Ủy ban nhân dân (UBND) TPCT không cấp phép khai thác, sử dụng NĐĐ mới tại khu vực đã có hệ thống cấp nước của nhà máy nước (Trung tâm Quan trắc TN&MT Cần Thơ, 2011)

KCN Trà Nóc bao gồm KCN Trà Nóc 1 (phường Trà Nóc, quận Bình Thủy) và KCN Trà Nóc 2 (phường Phước Thới, quận Ô Môn), với tổng diện tích quy hoạch là 300 ha, nằm cách trung tâm TPCT khoảng 10 km về phía Bắc (Hình 1), trên quốc lộ 91 đi các tỉnh An Giang, Kiên Giang, và dọc bờ sông Hậu đi Campuchia và ra biển Đông (Võ Thanh Hùng, 2012).



Hình 1: Vị trí các doanh nghiệp sử dụng NĐĐ

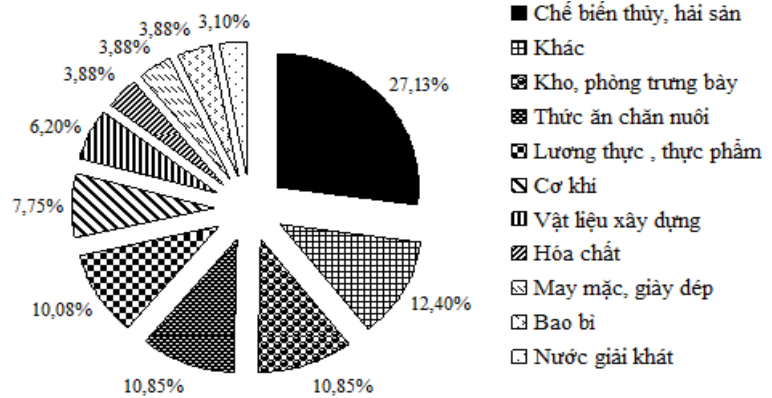
Nguồn: Số hóa bản đồ, Công ty TNHH MTV xây dựng hạ tầng KCN Cần Thơ, 2013

Các doanh nghiệp trong KCN Trà Nóc chủ yếu hoạt động ở các lĩnh vực chế biến thủy, hải sản; chế biến thức ăn chăn nuôi; chế biến lương thực, thực phẩm; các ngành công nghiệp cơ khí; công nghiệp vật liệu xây dựng; hóa chất; may mặc, giày dép. Các lĩnh vực hoạt động của các doanh nghiệp được thể hiện ở Hình 2. Trong tổng số 129 doanh

niệp đang hoạt động sản xuất tại KCN Trà Nóc, ngành chế biến thủy, hải sản là lĩnh vực sản xuất chủ yếu (chiếm 27,13 %), thấp nhất là ngành sản xuất nước giải khát (3,1%). Ngoài ra còn các lĩnh vực sản xuất khác như chế biến lâm sản, nhựa đường, cấp thoát nước, than.

Hình 2: Lĩnh vực hoạt động của các doanh nghiệp trong KCN Trà Nóc, năm 2013

Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả, 2013

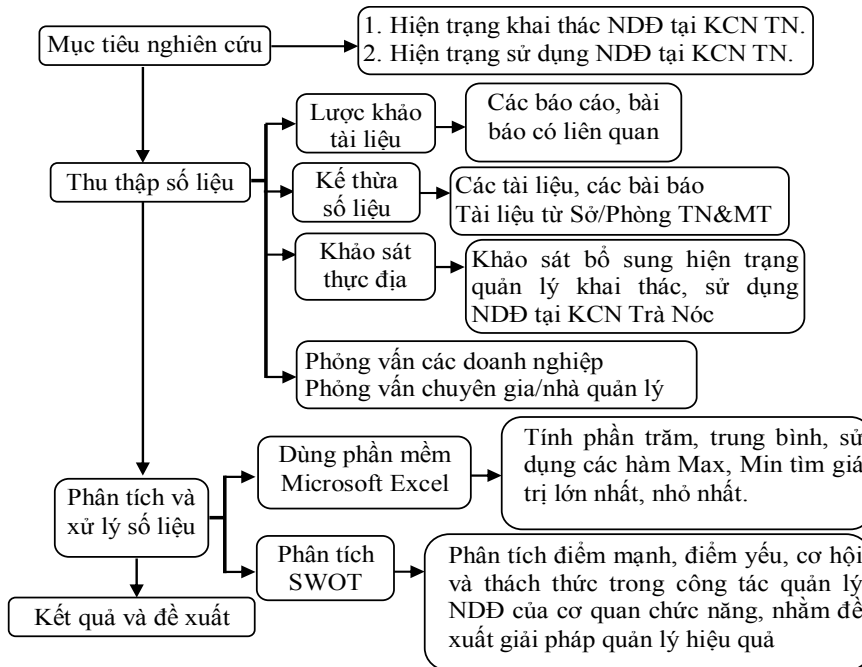


Tuy KCN Trà Nóc có vị trí thuận lợi cặp bờ sông Hậu nhưng hiện tại vẫn còn một số doanh nghiệp đang sử dụng nguồn NĐĐ cho sinh hoạt và sản xuất. Theo Công văn số 2946/UBND-KT ngày 23 tháng 6 năm 2010 của UBND TPCT về việc gia hạn giấy phép khai thác NĐĐ, chủ giấy phép khai thác NĐĐ phải chuyển đổi sang sử dụng nước máy và có lộ trình chuyển đổi, UBND TPCT chấp thuận cho các doanh nghiệp gia hạn giấy phép khai thác, sử dụng NĐĐ với thời hạn 02 năm. Nhưng theo ý kiến các doanh nghiệp, việc chuyển đổi sang sử dụng nước máy là rất khó khăn do: (i) mặt bằng bị giới hạn phải xây dựng hồ chứa có diện tích lớn; (ii) phải thay đổi công nghệ xử lý nước đầu vào cho sản xuất, thiếu kinh phí đầu tư (UBND TPCT,

2012). Điều này gây khó khăn cho cả cơ quan chức năng và các doanh nghiệp trong việc quản lý khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên NĐĐ tại KCN Trà Nóc. Do vậy, việc điều tra và đánh giá chi tiết về hiện trạng khai thác và sử dụng nguồn NĐĐ tại KCN Trà Nóc – TPCT là rất cần thiết, trên cơ sở đó đề ra các giải pháp nhằm quản lý hiệu quả hơn nguồn tài nguyên NĐĐ tại vùng nghiên cứu.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các bước thực hiện trong nghiên cứu được trình bày trong Hình 3, bao gồm các bước thực hiện như sau: (i) Thu thập số liệu và (ii) Phân tích số liệu.



Hình 3: Tiến trình thực hiện nghiên cứu

2.1 Thu thập số liệu

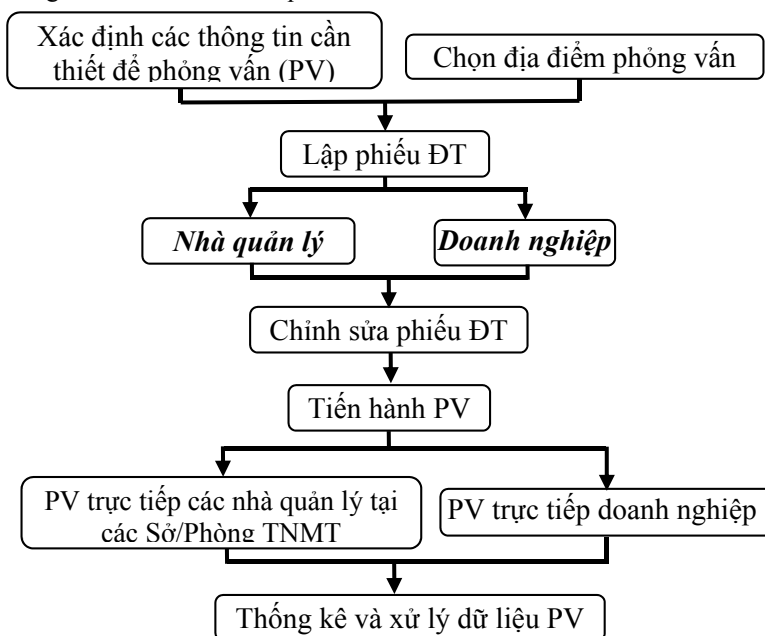
Lược khảo tài liệu: Lược khảo các tài liệu từ các bài báo trong và ngoài nước, các báo cáo khoa học trong các kỷ yếu có liên quan đến vùng nghiên cứu và nội dung nghiên cứu cần triển khai. Lược khảo các văn bản pháp luật (VBPL) về quản lý tài nguyên NĐĐ từ các cơ quan quản lý Nhà nước.

Kế thừa số liệu: Số liệu về trữ lượng, chất lượng và động thái NĐĐ trong các tầng chứa nước ở TPCT được kế thừa từ các bài báo khoa học và các báo cáo của Sở TN&MT TPCT. Các số liệu về mực nước và chất lượng nước tại hai trạm quan

trắc quốc gia ở KCN TN từ các bài báo khoa học và các báo cáo khoa học liên quan đã được công bố tại trang web của Liên đoàn Quy hoạch và điều tra Tài nguyên nước miền Nam..

Khảo sát thực địa: mục đích điều tra, khảo sát bổ sung hiện trạng quản lý khai thác sử dụng NĐĐ tại vùng nghiên cứu. Kiểm tra sự phù hợp của các số liệu thu thập so với thực tế.

Phỏng vấn: Phỏng vấn các doanh nghiệp và nhà quản lý được tiến hành theo các bước được thể hiện ở Hình 4.



Hình 4: Sơ đồ tiến trình phỏng vấn

– Phỏng vấn doanh nghiệp: phỏng vấn trực tiếp các doanh nghiệp hiện đang sử dụng NĐĐ cho sản xuất và sinh hoạt. Nghiên cứu tiến hành phỏng vấn 11 doanh nghiệp hoạt động ở lĩnh vực chế biến thủy, hải sản; may mặc và chế biến lông vũ. Thông qua phiếu điều tra để thu thập các thông tin của doanh nghiệp về: (i) lưu lượng khai thác, thông tin của giếng khoan (độ sâu giếng khoan, công suất máy bơm, lưu lượng khai thác, mục đích sử dụng, tầng chứa nước); (ii) những thuận lợi và khó khăn trong quá trình áp dụng Luật TNN ở các doanh nghiệp và (iii) biện pháp bảo vệ nguồn tài nguyên NĐĐ.

– Phỏng vấn nhà quản lý: phỏng vấn trực tiếp và gián tiếp (qua thư điện tử) các thông tin về: (i) hiện trạng quản lý khai thác và sử dụng NĐĐ của các doanh nghiệp; (ii) những thuận lợi và khó khăn

trong công tác quản lý khai thác và sử dụng NĐĐ; (iii) những nhận định, ý kiến của các chuyên gia về sự suy giảm của tài nguyên NĐĐ tại KCN Trà Nóc và; (iv) các đánh giá về sự quan tâm, hiểu biết của các doanh nghiệp về Luật TNN và hiệu quả trong công tác quản lý của cơ quan chức năng địa phương. Nghiên cứu tiến hành phỏng vấn 03 Chuyên viên và 01 Phó Trưởng phòng, Phòng Tài nguyên Khoáng sản, Nước và KTTV, TPCT; 01 chuyên viên công tác tại Công ty TNHH MTV xây dựng hạ tầng KCN Trà Nóc, TPCT.

2.2 Xử lý và phân tích số liệu

a. Phân tích định tính

Phần lớn căn cứ trên ý nghĩa được diễn đạt qua những từ ngữ; chủ yếu từ những ý kiến, nhận định của các nhà quản lý. Tuy phân tích định tính đôi

khi mang tính chủ quan, do đó trong nghiên cứu đồng thời đưa ra những minh chứng khoa học nhằm đảm bảo tính khách quan.

Đánh hiện trạng khai thác và sử dụng NĐĐ thông qua các số liệu thu thập, điều tra và quá trình thực thi các VBPL về NĐĐ tại KCN Trà Nóc thông qua phỏng vấn doanh nghiệp và cơ quan chức năng quản lý tài nguyên NĐĐ tại KCN Trà Nóc.

b. Phân tích định lượng

Số liệu phân tích được thực hiện thông qua sử dụng các biểu đồ và các thống kê. Phương pháp này có nhược điểm là khó đồng nhất số liệu, phải sử dụng những công thức tính toán phức tạp để xử lý số liệu, dùng những hình thức thể hiện (biểu, bảng) phải phù hợp với từng loại số liệu (Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2010). Trong nghiên cứu này sử dụng Microsoft Excel để thống kê và xử lý số liệu thu thập (tính trung bình bằng hàm average, tính phần trăm, các hàm Min, Max). Từ đó, vẽ biểu đồ thích hợp (biểu đồ tròn, cột, đường) nhằm đánh giá trữ lượng và hiện trạng khai thác NĐĐ tại vùng nghiên cứu.

c. Phân tích SWOT

Trong nghiên cứu này, phân tích SWOT được sử dụng để phân tích điểm mạnh (Strengths), điểm yếu (Weakness), cơ hội (Opportunities) và thách thức (Threat) trong công tác quản lý của cơ quan chức năng thông qua quá trình thực thi các VBPL, là cơ sở quan trọng để đề ra các giải pháp (đề xuất) nâng cao hiệu quả quản lý NĐĐ tại KCN Trà Nóc.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thông tin chung

3.1.1 Thông tin chung về tài nguyên NĐĐ

Pleistocen giữa – trên và Pleistocen dưới là hai tầng có khả năng cung cấp nước cho sinh hoạt cho TPCT (Trung tâm Quan trắc TN&MT Cần Thơ, 2011). Các tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pliocen phân bố trên khắp diện tích vùng ở độ sâu từ 260 m trở xuống. Tuy tầng nước này có trữ lượng và chất lượng tốt nhưng trong vùng nghiên cứu đến nay vẫn chưa có công trình nào đánh giá tiềm năng của nó. Đồng thời, hiện số lỗ khoan sâu tại TPCT còn hạn chế nên chưa thể hiện được chiều sâu đáy và chiều dày các tầng chứa

nước theo không gian một cách chính xác. Trữ lượng tiềm năng toàn vùng ở tầng Pleistocen là 1.438.456 m³/ngày.đêm. Trong đó, trữ lượng động 5.502 m³/ ngày.đêm, trữ lượng đàn hồi 8.528 m³/ ngày.đêm và trữ lượng tĩnh là 1.424.427 m³/ ngày.đêm (Sở TN&MT Cần Thơ). Trong khi nhu cầu về nước của TPCT dự đoán đến năm 2020 là 180.000 m³/ ngày.đêm, thì điều kiện khai thác nước của tầng Pleistocen giữa– trên là khá thuận lợi (chiều sâu mực nước tĩnh nhỏ (0,80 – 1,50 m) và chiều sâu tầng chứa nước nông (60 – 179 m)). Riêng tầng Pleistocen dưới thì việc tính toán trữ lượng chưa được chính xác nhưng theo nhận định của các chuyên gia thì đây là tầng chứa nước có triển vọng và khả năng cung cấp nước tốt (cả về chất và lượng) cho TPCT (Trung tâm Quan trắc TN&MT Cần Thơ, 2011).

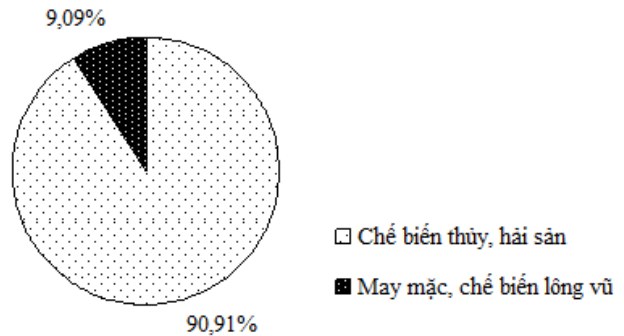
3.1.2 Thông tin chung về kết quả phỏng vấn

Trong số 129 doanh nghiệp đang hoạt động tại KCN Trà Nóc, hiện có 115 doanh nghiệp sử dụng nguồn nước cấp từ Công ty cổ phần cấp thoát nước Trà Nóc (chủ yếu cho sinh hoạt), 14 doanh nghiệp sử dụng NĐĐ, nước mặt hoặc cùng lúc kết hợp nhiều nguồn nước để phục vụ cho cả sinh hoạt và sản xuất (Bảng 1). Dựa vào các số liệu nêu trên và công tác cấp phép khai thác, sử dụng NĐĐ của các nhà quản lý thì việc phỏng vấn các doanh nghiệp có kết quả như sau: với tổng số 11 doanh nghiệp (Phụ lục) thì có 10 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực **Chế biến thủy, hải sản**, còn lại 1 doanh nghiệp hoạt động ở lĩnh vực **May mặc và chế biến lông vũ** là Công ty TNHH KWONGLUNG MEKO. Lĩnh vực hoạt động của các doanh nghiệp phỏng vấn được thể hiện trong Hình 5.

Bảng 1: Nguồn nước được các doanh nghiệp sử dụng để sản xuất

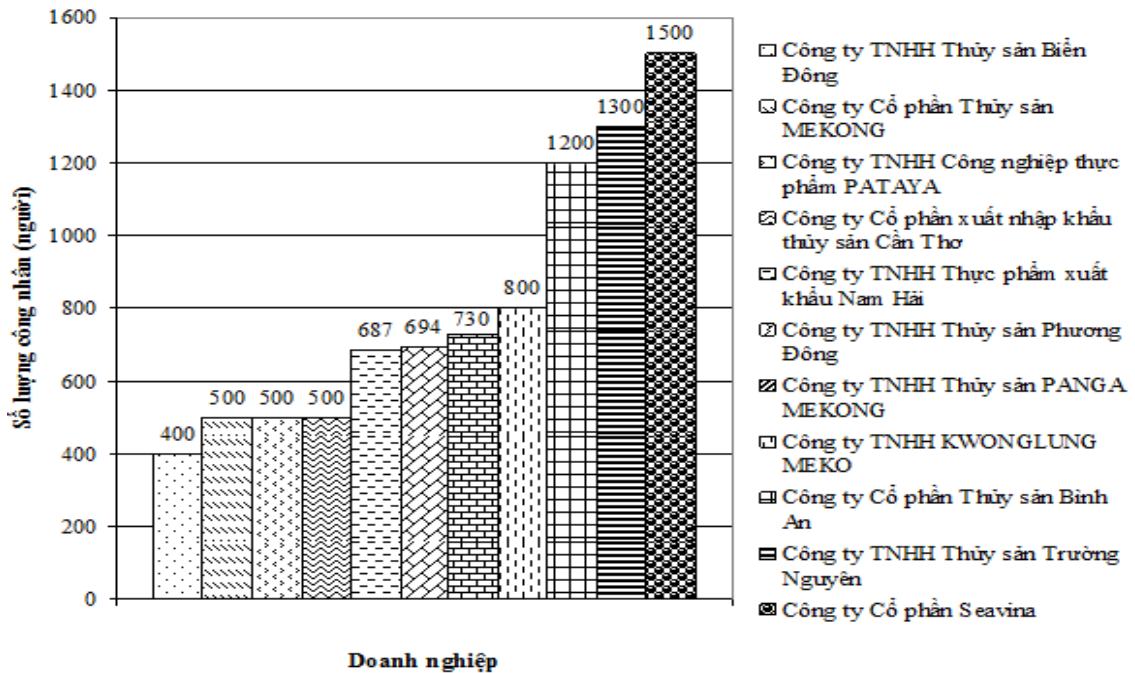
STT	Nguồn nước sử dụng	Số doanh nghiệp
1	Nước máy	115
2	Nước dưới đất	2
3	Nước mặt	1
4	Nước máy, nước mặt	1
5	Nước máy, nước dưới đất	8
6	Nước mặt, nước dưới đất	1
7	Nước máy, nước mặt, nước dưới đất	1

Hình 5: Lĩnh vực hoạt động của các doanh nghiệp được phỏng vấn, năm 2013



Là ngành kinh tế quan trọng của TPCT, và là lợi thế phát triển của KCN Trà Nóc, **chế biến thủy hải sản** là lĩnh vực chiếm 90,91% trong các doanh nghiệp được phỏng vấn. Trong đó, Công ty Cổ phần Seavina là doanh nghiệp nước ngoài có số

lượng công nhân cao nhất, 1.500 công nhân (Hình 6), kế đến là Công ty TNHH Thủy sản Trường Nguyễn và Công ty Cổ phần Thủy sản Bình An với số công nhân lần lượt là 1.300 và 1.200 người.



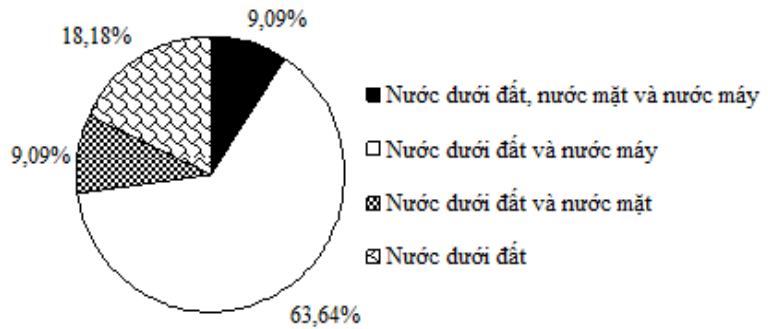
Hình 6: Số lượng công nhân của các doanh nghiệp được phỏng vấn, năm 2013

Với số lượng công nhân nêu trên cùng đặc thù của ngành thì nhu cầu sử dụng nước doanh nghiệp là rất lớn. Nước được sử dụng ở tất cả các công đoạn trong quy trình sản xuất và đặc biệt là công đoạn sơ chế, chế biến và fillet cá; với yêu cầu phải đạt tiêu chuẩn xuất khẩu Châu Âu. Do vậy, NĐĐ là lựa chọn hàng đầu của các doanh nghiệp vì có chất lượng tốt và giá thành rẻ (theo kết quả phỏng vấn doanh nghiệp). Ngoài ra còn có 1 doanh nghiệp (Công ty Pepsico Việt Nam) chưa được phỏng vấn do gặp nhiều vấn đề bảo mật thông tin doanh nghiệp. Ngoài NĐĐ, các doanh nghiệp còn sử

dụng các nguồn nước khác như: nước máy cho mục đích sinh hoạt và nước mặt cho mục đích vệ sinh máy móc, thiết bị và khu vực sản xuất. Thành phần các nguồn nước doanh nghiệp khai thác sử dụng NĐĐ được thể hiện ở Hình 7.

Biểu đồ cho thấy các doanh nghiệp sử dụng kết hợp nhiều nguồn nước để sản xuất và sinh hoạt. Có 18,18% chỉ sử dụng NĐĐ, đa phần nước máy và NĐĐ chiếm 63,64% trong tổng số doanh nghiệp được phỏng vấn.

Hình 7: Các nguồn nước được doanh nghiệp khai thác và sử dụng, năm 2013

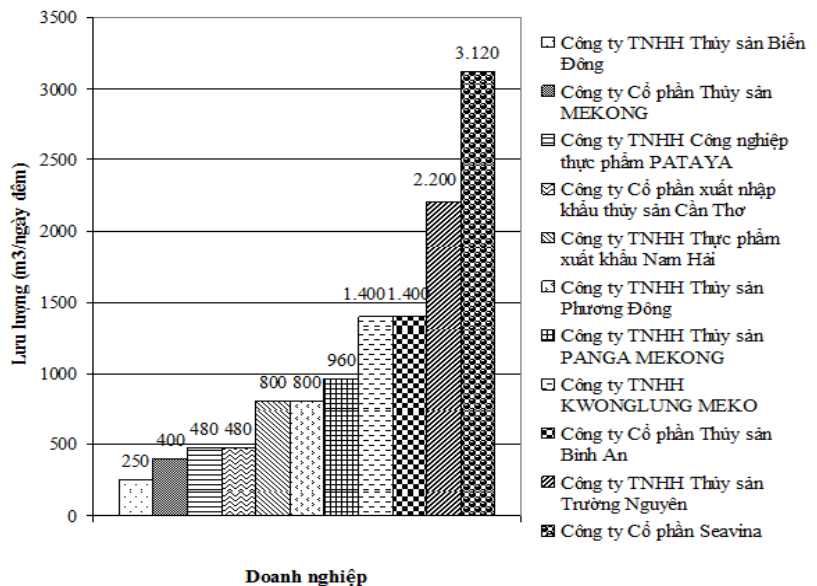


3.2 Hiện trạng khai thác nước dưới đất

Theo báo cáo “Công tác quản lý nhà nước về tài nguyên nước (TNN) trên địa bàn thành phố Cần Thơ” của Sở TN&MT TPCT năm 2012, số liệu thống kê năm 2010 thì KCN Trà Nóc có tổng lượng NĐĐ được khai thác là 22.858 m³/ngày.đêm. Trong 11 doanh nghiệp được phỏng vấn, với tổng số lượng giếng khoan là 23 giếng (trung bình mỗi doanh nghiệp có 2 giếng)

dùng cho mục đích sản xuất và cả sinh hoạt thì tổng lượng nước khai thác là 12.290 m³/ngày.đêm, trung bình mỗi doanh nghiệp khai thác 1.117,27 m³/ ngày.đêm; trong đó Công ty TNHH KWONGLUNG MEKO là doanh nghiệp có lưu lượng khai thác lớn nhất, 3.120 m³/ ngày.đêm, thấp nhất là Công ty Cổ Phần Thủy sản MEKONG 250 m³/ ngày.đêm. Lưu lượng khai thác NĐĐ của các doanh nghiệp được thể hiện ở Hình 8.

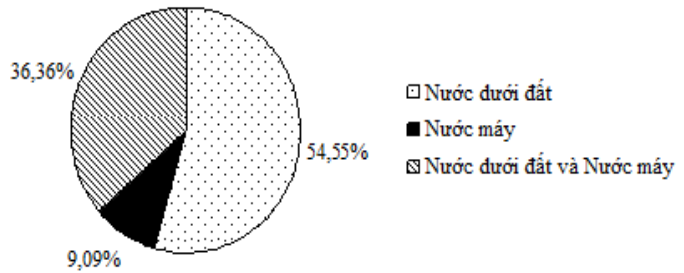
Hình 8: Lưu lượng khai thác NĐĐ của các doanh nghiệp năm 2013



Tuy cùng lúc sử dụng kết hợp nhiều nguồn nước (nước máy và NĐĐ) nhưng Công ty TNHH KWONGLUNG MEKO và Công ty TNHH Thủy sản PANGA MEKONG là hai doanh nghiệp có lưu lượng khai thác lớn nhất (3.120 và 2.200 m³/ ngày.đêm); với công suất máy bơm lần lượt là 15 Hp và 40 Hp. Điều đó cho thấy, việc thay đổi sang sử dụng nước máy là rất khó khăn trong khi nhu cầu nước cho sản xuất hiện tại là rất lớn.

Trong thời gian làm việc tại doanh nghiệp, công nhân cũng sử dụng đa phần từ nguồn NĐĐ (Hình 9), cụ thể 54,55% doanh nghiệp sử dụng NĐĐ cho sinh hoạt của công nhân khi làm việc, 36,36% doanh nghiệp kết hợp cả nước máy và NĐĐ. Nhìn chung NĐĐ vẫn là sự lựa chọn hàng đầu của các doanh nghiệp không chỉ cho sản xuất mà cho cả sinh hoạt.

Hình 9: Nguồn nước công nhân sử dụng trong thời gian làm việc tại doanh nghiệp năm 2013



3.3 Chất lượng nước dưới đất

Theo kết quả phỏng vấn, hầu hết (100%) các doanh nghiệp đều có kiểm tra chất lượng nguồn NDĐ theo định kỳ mỗi năm theo các tiêu chuẩn trong Quy chuẩn nước ngầm và Tiêu chuẩn ngành (chủ yếu là chế biến thủy sản xuất khẩu Châu Âu). Kết quả cho thấy 10 doanh nghiệp cho biết chất lượng nguồn nước đạt chuẩn, còn lại 1 doanh nghiệp cho biết chất lượng nguồn nước không đạt nên đã chọn nguồn nước máy thay thế cho NDĐ trong quy trình sản xuất, NDĐ chỉ sử dụng dự phòng khi mất nước (Công ty TNHH Thực phẩm xuất khẩu Nam Hải), tuy nhiên, theo ý kiến của chuyên viên đang công tác tại Công ty TNHH MTV xây dựng hạ tầng KCN Trà Nóc thì “các doanh nghiệp hoạt động ở lĩnh vực chế biến thủy, hải sản đều phải sử dụng NDĐ để sản xuất, có thể họ đã khai thác trái phép hoặc khai báo không đúng”. Trong thời gian doanh nghiệp khai thác và sử dụng, 27,27% doanh nghiệp nhận thấy có sự suy giảm của nguồn NDĐ (cả về chất và lượng). Tuy nhiên, sự suy giảm này không gây ảnh hưởng đáng kể. Phó giám đốc Công ty TNHH

KWONG LUNG MEKO nhận thấy sự suy giảm nhưng Ông cho rằng “sự suy giảm này không gây ảnh hưởng đến việc khai thác sử dụng NDĐ của doanh nghiệp, do giếng khoan khoan ở độ sâu 310 m, ở tầng Pliocen, tầng rất ít doanh nghiệp trong khu vực khai thác”. Trong quá trình khai thác, 90,91% doanh nghiệp khai thác NDĐ có xử lý trước khi sử dụng. Riêng Công ty TNHH KWONG LUNG MEKO thì không qua xử lý, do NDĐ chỉ được sử dụng để giặt, rửa lông vũ nên nước chỉ cần không có độ phèn (Fe) cao là đạt yêu cầu (độ phèn cao sẽ làm vàng lông vũ sau khi giặt rửa). Theo nhận định của PGS.TS. Nguyễn Hiếu Trung và ctv trong Tập bản đồ: Hệ thống môi trường nước TPCT, về chất lượng NDĐ quan trắc tại TPCT năm 2012, trong đó các chỉ tiêu được thể hiện là độ cứng, độ mặn, COD và Mn. Nhìn chung, tại KCN Trà Nóc các chỉ tiêu trên đều đạt tiêu chuẩn, riêng chỉ tiêu COD vượt gấp 2 lần tiêu chuẩn cho phép, 8 mg/L. Theo kết quả quan trắc động thái NDĐ của Liên hiệp Khoa học – Sản xuất – Môi trường miền Nam giai đoạn 2000 - 2010, một số chỉ tiêu chất lượng NDĐ (Chlorine, Sắt, Nitrat) được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2: Hàm lượng (Max, Min, TB) Chlorine và Sắt ở tầng Pleistocen trên (b) và dưới (a) tại trạm QT08, QT16, giai đoạn 2000 – 2010

Số hiệu trạm	Hàm lượng Cl (mg/L)			Hàm lượng Sắt (mg/l)		
	TB	Max	Min	TB	Max	Min
QT08a	119,3	670	3,5	1,06	2,50	0,05
QT16a	124,9	390,5	25	1,27	3,01	0,10
QT08b	863,1	2.485	52,7	1,46	6,00	0,05
QT16b	250,1	650,7	63	1,22	3,70	0,10

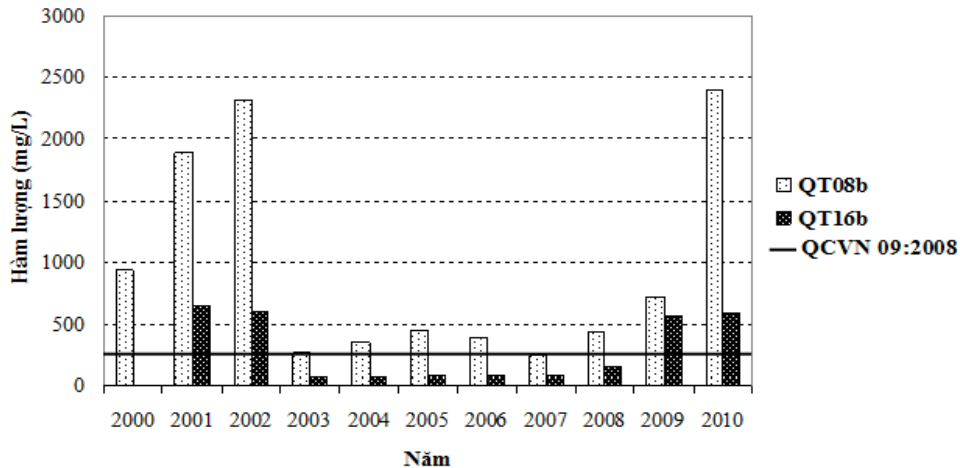
Nhìn chung, hàm lượng Chlorine đạt giá trị trung bình cao nhất (863,1 mg/L, vượt quy chuẩn cho phép 250 mg/L (Quy chuẩn nước ngầm, 2009) hơn gấp 3 lần) ở tầng Pleistocen trên tại KCN Trà Nóc 1, giá trị trung bình thấp nhất (119,3 mg/L) cũng tại khu vực này và ở tầng Pleistocen dưới (Hình 10). Hàm lượng Chlorine có xu thế không ổn định trong giai đoạn năm 2000 – 2006, nhưng từ năm 2007 đến năm 2010 thì có xu hướng tăng lên, và tăng nhiều nhất là ở tầng Pleistocen trên (QT08b) tại KCN Trà Nóc 1, năm 2010 hàm lượng

đạt mức gần 2.500 mg/L, gần gấp 10 lần quy chuẩn cho phép. Hàm lượng sắt trung bình nhìn chung còn nằm trong giới hạn cho phép, nhưng có thời gian đạt giá trị cao nhất tại trạm QT08b (6 mg/L, vượt quy chuẩn cho phép 1 mg/L). Bên cạnh đó, hàm lượng Asen (thạch tín) cũng tăng dần qua các năm, năm 2008 từ 0,003 lên 0,0043 (mg/L) năm 2009.

Trong trường hợp nguồn NDĐ không còn đủ hoặc các doanh nghiệp không được cấp phép hay

gia hạn khai thác, sử dụng NĐĐ thì có 63,64% doanh nghiệp sẽ chuyển sang nước máy để sử dụng, còn lại 36,36% doanh nghiệp chọn nguồn nước mặt để sản xuất. Nguyên nhân là do nguồn nước máy tại khu vực (Công ty Cổ phần Cấp Thoát nước Cần Thơ) không đảm bảo sẽ cấp đủ nước cho doanh nghiệp và việc mất nước sẽ không được thông báo trước. Bên cạnh đó, nước máy có chất lượng không ổn định (đặc biệt là hàm lượng

Chlorine khó kiểm soát và vẫn còn nhiễm vi sinh), không thích hợp cho chế biến thủy sản xuất khẩu Châu Âu và đặc biệt là giá thành khá cao hơn so với NĐĐ. Hiện tại, có 3 giếng khoan không còn sử dụng đã được trám lấp “đúng kỹ thuật” (2 giếng tại Công ty TNHH Thực phẩm xuất khẩu Nam Hải và 1 giếng tại Công ty Cổ Phần Thủy sản Bình An). Với nguyên nhân là không có nhu cầu sử dụng và giếng bị hỏng.



Hình 10: Diễn biến hàm lượng Chlorine tại trạm QT08b và QT16b

Ghi chú: b: tầng Pleistocen trên

Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT Cần Thơ, 2011

3.4 Động thái nước dưới đất

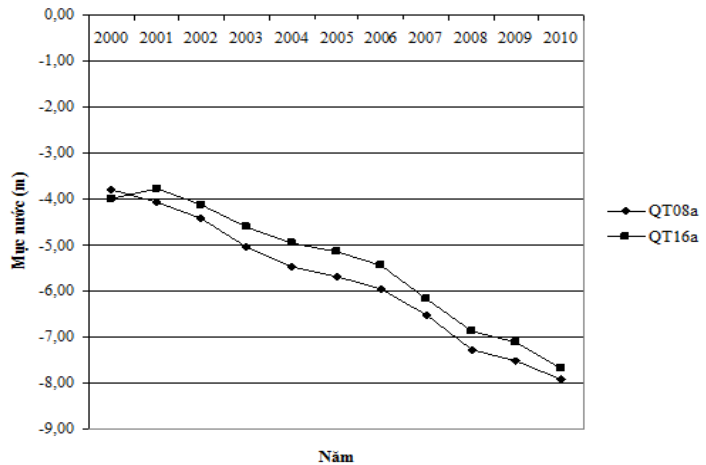
Hầu hết các doanh nghiệp được phỏng vấn đều chủ yếu khai thác nước ở tầng Pleistocen giữa – trên, chiếm 90,91% doanh nghiệp. Từ năm 2000 đến nay, Sở TN&MT TPCT đã lắp đặt tại đây 2 trạm QT08 (tại KCN Trà Nóc 1) và QT16 (KCN Trà Nóc 2) quan trắc động thái NĐĐ (Hình 1). Dựa vào kết quả quan trắc của Liên đoàn Quy hoạch và Điều tra TNN miền Nam thì diễn biến mực nước trong hai lớp chứa nước của tầng Pleistocen tại hai trạm quan trắc sụt giảm lớn nhất ở tầng Pleistocen trên tại KCN Trà Nóc 1, trung bình 0,41 m/năm và 0,034 m/tháng; thấp nhất là ở tầng Pleistocen trên tại KCN Trà Nóc 2, trung bình 0,32 m/năm và 0,027 m/tháng. Hiện KCN Trà Nóc có nhiều giếng khoan khai thác nước với công suất lớn từ 50 – 80 m³/giờ, do vậy đã ảnh hưởng đến động thái tự nhiên của NĐĐ. Tuy nhiên, mực nước tĩnh tính từ miệng lỗ khoan vẫn còn nằm nông, mực nước trung bình lớn nhất mới chỉ đạt tới 8,01 m (QT08a). Trong thời gian tới mực nước tĩnh tại đây

còn có khả năng hạ thấp xuống do bán kính ảnh hưởng của các giếng khoan khai thác gây ra (Trung Tâm Quan trắc TN&MT, 2011). Động thái mực nước ở các tầng chứa nước tại trạm QT08 và QT16 giai đoạn 2000 – 2010 được thể hiện ở các Hình 11 và 12.

Nhìn chung, mực nước ở tầng Pleistocen đều giảm dần qua các năm. Mực nước trung bình năm thấp nhất ở lớp trên của tầng Pleistocen, thấp nhất vào năm 2010 (8,21 m). KCN Trà Nóc 1 là khu vực có mực nước NĐĐ sâu thứ hai, sau huyện Phong Điền – TPCT (9,15 m), kể đến là tại KCN Trà Nóc 2, 7,98 m. Hiện có 8 trên 11 doanh nghiệp được phỏng vấn nằm ở KCN Trà Nóc 1, với tổng lưu lượng khai thác NĐĐ ở tầng Pleistocen là 6.810 m³/ ngày.đêm, tại KCN Trà Nóc 2 là 3.280 m³/ ngày.đêm. Do vậy, mực nước NĐĐ ở hai lớp của tầng Pleistocen tại trạm QT08 đều thấp hơn và có xu hướng sụt giảm nhiều hơn qua các năm so với trạm QT16.

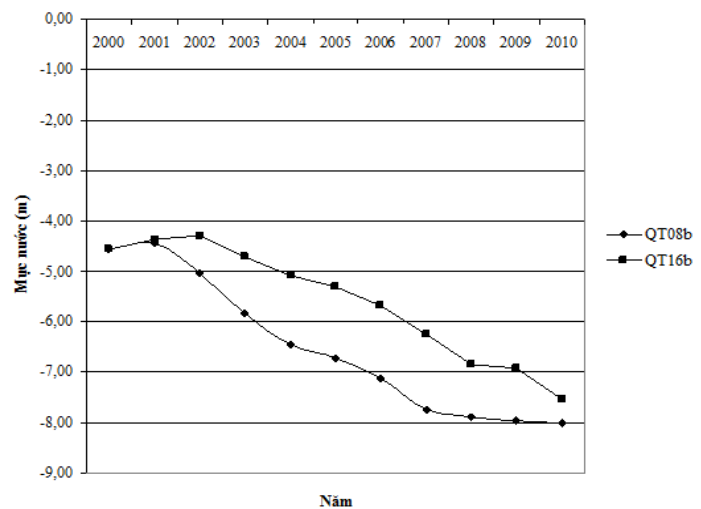
Hình 11: Mức nước trung bình ở lớp Pleistocen dưới tại trạm QT08 và QT16

Nguồn số liệu: Trung Tâm Quan trắc TN&MT, 2011



Hình 12: Mức nước trung bình ở lớp Pleistocen trên tại trạm QT08 và QT16

Nguồn số liệu: Trung Tâm Quan trắc TN&MT, 2011



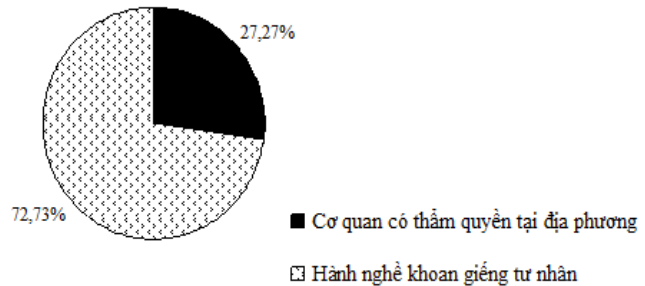
3.5 Công tác quản lý nguồn tài nguyên NĐĐ

Về việc áp dụng Luật TNN trong doanh nghiệp, có 90,91% doanh nghiệp có tìm hiểu về Luật TNN, chủ yếu quan tâm các điều liên quan đến tài nguyên NĐĐ như là: việc khai thác, sử dụng đúng quy định; cách phòng chống khắc phục hậu quả khi gặp sự cố trong khai thác sử dụng NĐĐ; công tác thu Thuế tài nguyên NĐĐ; các quy trình, thủ tục đề nghị cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng NĐĐ và thủ tục đề nghị gia hạn giấy phép. Các doanh nghiệp trên đều có thực thi Luật TNN; tuy nhiên vẫn chưa hiệu quả, Luật chỉ được phổ biến cho một bộ phận chuyên môn hoặc bộ phận vận hành, kỹ thuật. Trong quá trình thực thi, doanh nghiệp gặp một số khó khăn trong việc chuyển đổi nguồn nước để sản xuất, Luật TNN 2012 quy định doanh nghiệp phải chuyển từ NĐĐ sang nước máy ở những nơi đã có đường ống nước máy đi qua, tuy nhiên các doanh nghiệp không có mặt bằng xây bể chứa và phải chuyển đổi công nghệ xử lý nước gây

lãng phí các cơ sở vật chất đã xây dựng cho việc xử lý NĐĐ trước đây, giá nước máy cao hơn so với NĐĐ làm cho giá thành sản xuất ra sản phẩm và giá thành sản phẩm bán ra thị trường sẽ tăng cao làm giảm nguồn thu cho doanh nghiệp.

Theo kết quả khảo sát, về công tác xin cấp phép khai thác NĐĐ, trước khi tiến hành khoan giếng, 100% các doanh nghiệp đều có đề nghị cấp giấy phép của UBND TPCT. Tuy nhiên, trong đó chỉ có 27,27% doanh nghiệp là do tổ chức/cá nhân có thẩm quyền tại địa phương khoan giếng, còn lại 72,73% doanh nghiệp là do tổ chức/cá nhân hành nghề khoan giếng tư nhân (Hình 13). Mặc dù họ có giấy phép hành nghề khoan NĐĐ nhưng các yêu cầu kỹ thuật khai thác và những quy định về chất lượng NĐĐ họ sẽ không nắm rõ như các cơ quan có thẩm quyền tại địa phương. Đây cũng là nguyên nhân dẫn đến giếng bị hỏng và gây thông tầng chứa NĐĐ do kết cấu giếng và công trình xây dựng không được tốt.

Hình 13: Tổ chức xây dựng giếng khoan cho các doanh nghiệp trong KCN Trà Nóc



Trước năm 2003, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (PTNT) là cơ quan chịu trách nhiệm quản lý nhà nước trong lĩnh vực TNN nói chung và NĐĐ nói riêng theo Luật TNN 1998. Do vậy, những giấy phép khai thác sử dụng tài nguyên NĐĐ giai đoạn này đều do Sở Nông nghiệp và PTNT Cần Thơ cấp. Theo kết quả phỏng vấn thì Công ty Cổ phần Thủy sản MEKONG được Sở Nông nghiệp và PTNT cấp phép khai thác sử dụng NĐĐ vào năm 1999. Cho đến nay, sau khi Bộ TN&MT phụ trách quản lý nhà nước về tài nguyên nước (năm 2003) thì Sở TN&MT trực thuộc UBND TPCT có trách nhiệm quản lý các giấy phép đã cấp trước đây. Công ty TNHH KWONG LUNG MEKO là doanh nghiệp có lưu lượng khai thác NĐĐ lớn nhất tại KCN Trà Nóc (3.120 m³/ngày.đêm). Với lưu lượng này, Cục Quản lý Tài nguyên nước là cơ quan tham mưu cho Bộ TN&MT cấp phép và gia hạn theo phân cấp thẩm quyền cấp phép được quy định tại điểm b khoản 1 Điều 13 của Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27 tháng 7 năm 2004 của Chính phủ. Nghị định này quy định việc cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng TNN, xả nước thải vào nguồn nước, Bộ TN&MT cấp, gia hạn giấy phép khai thác, sử dụng NĐĐ trong trường hợp thăm dò, khai thác NĐĐ đối với công trình có lưu lượng từ 3.000 m³/ngày.đêm trở lên). Dựa trên công tác cấp phép TNN, hiện tại KCN Trà Nóc còn 12 doanh nghiệp khai thác NĐĐ, 2 doanh nghiệp khai thác nước mặt

(Công ty Cổ phần Cấp nước Trà Nóc, Công ty TNHH Chế biến Phụ phẩm Thủy sản Honoroad Việt Nam), các doanh nghiệp còn lại sử dụng nước máy. Tuy nhiên, hầu hết các doanh nghiệp ven sông Hậu hiện đang khai thác nước mặt để sử dụng cho việc vệ sinh nhà máy nhưng không khai báo đến UBNDTP cũng như việc thiếu sót trong công tác quản lý của các cơ quan chức năng địa phương.

Trước sự mâu thuẫn về phạm vi trách nhiệm và quyền hạn giữa Bộ Nông nghiệp & PTNT và Bộ TN&MT, dẫn đến tình trạng đùn đẩy trách nhiệm của các cơ quan nhà nước cấp Trung ương và cấp địa phương. Bên cạnh đó, Ngày 01 tháng 01 năm 2013 Luật TNN 2012 bắt đầu có hiệu lực, nhằm thay thế, giải quyết những bất cập cho Luật TNN 1998, nhưng hiện tại Chính phủ vẫn chưa ban hành các văn bản hướng dẫn thực hiện; gây khó khăn trong việc thi hành luật của các cơ quan chức năng; các tổ chức, cá nhân có hoạt động khai thác, sử dụng TNN nói chung và NĐĐ nói riêng.

3.6 Phân tích SWOT

Kết quả phân tích SWOT về điểm mạnh (Strengths), điểm yếu (Weakness), cơ hội (Opportunities) và thách thức (Threat) trong công tác quản lý của cơ quan chức năng thông qua quá trình thực thi các VBPL được thể hiện trong Bảng 3. Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý NĐĐ tại KCN Trà Nóc.

Bảng 3: Phân tích SWOT

<p>Điểm mạnh (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> Công tác thanh tra, kiểm tra được tăng cường; Sử dụng các công cụ, công nghệ thông tin trong quản lý NĐĐ; Các doanh nghiệp trong KCN Trà Nóc có điều kiện tiếp cận kịp thời các VBPL. 	<p>Điểm yếu (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> Thiếu nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn; Thiếu các VBPL hướng dẫn thi hành Luật TNN 2012; Sử dụng NĐĐ chi phí thấp.
<p>Cơ hội (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> Luật TNN 2012 ban hành, giải quyết những bất cập của Luật TNN 1998; Các dự án quy hoạch, điều tra TNN được xây dựng; Trình độ khoa học kỹ thuật ngày càng tiến bộ. 	<p>Thách thức (T)</p> <ol style="list-style-type: none"> Các doanh nghiệp chưa tự giác trong việc áp dụng luật; Nguồn NĐĐ tại KCN đang suy giảm (cả về chất và lượng); Vẫn còn các doanh nghiệp khai thác trái phép (không xin cấp phép); Luật TNN 2012 bước đầu xuất hiện những bất cập mới.

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1 Kết luận

Do đặc thù của ngành sản xuất chế biến thủy, hải sản với yêu cầu khẩu Châu Âu nên hầu hết các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực này đều sử dụng NĐĐ để sản xuất. Qua các kết quả phân tích về hiện trạng khai thác và sử dụng NĐĐ tại KCN Trà Nóc TPCT nêu trên cho thấy với nhu cầu sử dụng nước hiện tại của các doanh nghiệp trong bối cảnh nguồn nước mặt đang bị suy thoái thì nguồn tài nguyên NĐĐ tại khu vực đang có nguy cơ suy giảm, biểu hiện rõ nhất về lượng NĐĐ trong KCN; về lâu dài mực nước sẽ có thể hạ thấp hơn do ảnh hưởng của bán kính khai thác tại các giếng khoan với lưu lượng lớn; do vậy, cần có các nghiên cứu tiếp theo để tìm hiểu rõ hơn nguyên nhân và đề ra những giải pháp nhằm hạn chế sự sụt giảm nguồn NĐĐ tại KCN Trà Nóc. Bên cạnh đó, công tác quản lý NĐĐ của các cơ quan chức năng vẫn chưa thật sự hiệu quả, chưa có những biện pháp thiết thực nhằm hỗ trợ việc chuyển đổi sang sử dụng nước máy hoặc hạn chế việc khai thác với lưu lượng lớn của các doanh nghiệp.

4.2 Đề xuất

Cần có các nghiên cứu về những bất cập trong việc thi hành Luật TNN 2012 để đưa ra những chính sách quản lý NĐĐ hiệu quả, phù hợp và kịp thời với điều kiện sản xuất tại các KCX và KCN Cần Thơ; thực hiện các nghiên cứu, dự án theo dõi sự thay đổi chất lượng và trữ lượng NĐĐ tại KCN Trà Nóc;

Cần xây dựng bản đồ tiềm năng NĐĐ, bản đồ hiện trạng khai thác, bản đồ quy hoạch khai thác NĐĐ; ứng dụng công cụ GIS và các mô hình toán học trong quản lý NĐĐ; đầu tư trang thiết bị hiện đại, đẩy mạnh công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát, cấp phép nhằm hỗ trợ các sở ban ngành trong việc quản lý khai thác, sử dụng và bảo vệ nguồn tài nguyên NĐĐ tại vùng nghiên cứu;

Đào tạo, tuyển dụng và bổ sung nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn về địa chất thủy văn, Luật nhằm hỗ trợ cho công tác quản lý NĐĐ;

Ban hành các văn bản dưới Luật quy định chi tiết, khắt khe hơn, tăng giá thuế tài nguyên nhằm

tăng cường công tác bảo vệ NĐĐ; đẩy mạnh công tác tuyên truyền luật, và ban hành những VBPL điều chỉnh, bổ sung giải quyết những bất cập của Luật TNN 2012.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Quản lý tài nguyên nước, 2006. Tuyển chọn các văn bản quy phạm pháp luật về tài nguyên nước. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội, 351 trang.
2. Cục Quản lý tài nguyên nước, 2012. Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13. Chịu trách nhiệm xuất bản – Đoàn Minh Tuấn. Hà Nội, 45 trang.
3. Khoa khoa học xã hội và nhân văn - Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2010. Sự khác biệt giữa định lượng và định tính, điểm mạnh và hạn chế của định lượng. <http://nhanhoc07.blogspot.com> (truy cập ngày 12/11/2013).
4. Nguyễn Xuân Triệu, 2007. Diễn biến một số thành phần hóa học của nước dưới đất theo tài liệu quan trắc động thái ở Cần Thơ. Trong: Phạm Quang Giảng. Tuyển tập các báo cáo khoa học, Hội nghị sinh hoạt chủ nhiệm đề án lần thứ VII, 06/2006, Thành phố Hồ Chí Minh. Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Thành phố Hồ Chí Minh.
5. Nguyễn Hiếu Trung, Lê Quang Trí và Nguyễn Nguyên Minh, 2012. Tập bản đồ: Hệ thống môi trường nước thành phố Cần Thơ, về chất lượng NĐĐ quan trắc tại TPCT.
6. Phạm Quang Giảng, 2007. Chiến lược phát triển Liên đoàn Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên nước miền Nam. Trong: Phạm Quang Giảng. Tuyển tập các báo cáo khoa học, Hội nghị sinh hoạt chủ nhiệm đề án lần thứ VII, 06/2006, Thành phố Hồ Chí Minh. Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Thành phố Hồ Chí Minh.
7. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, 2009. Báo cáo diễn biến chất lượng môi trường thành phố Cần Thơ 10 năm (1999 – 2009).